

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1913

THÈSE

N° 207

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles PIMPANEAU

Né à Dun-le-Palleteau (Creuse), le 2 septembre 1882

DU RADIO-DIAGNOSTIC

DU

CANCER DE L'ESTOMAC

Président : M. CHAUFFARD, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1912

207

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1913

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles PIMPANEAU

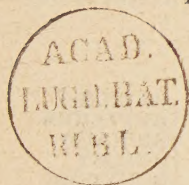
Né à Dun-le-Palleteau (Creuse), le 2 septembre 1882

DU RADIO-DIAGNOSTIC

DU

CANCER DE L'ESTOMAC

Président : M. CHAUFFARD, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VI^e)

1912

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	HARTMANN
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	LETULLE
	ROGER
Clinique médicale.	DEBOVE
	LANDOUZY
	GILBERT
	CHAUFFARD
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	DEJERINE
	DELBET
Clinique chirurgicale.	QUENU
	RECLUS
	N.
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements.	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
BALTHAZARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BERNARD	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRANCA	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BRINDEAU	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BROCA (A.)	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CAMUS	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CARNOT	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
CLAUDE	LECENE	OMBREDANNE	
COUVELAIRE	LENORMANT	PROUST	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat :

AU DOCTEUR FLORAND

Hommage de ma grande reconnaissance.

AU DOCTEUR BOULLOCHE

AU DOCTEUR BROCCQ

Internat provisoire :

AU DOCTEUR FÉLIX RAMOND

(1910-1911)

AUX DOCTEURS MATHIEU ET BENSUADE

(1911-1912)

AU DOCTEUR BÉCLÈRE

(1912)

AUX DOCTEURS CAMPENON

ET HERBET (*in memoriam*)

Chirurgiens des hôpitaux

AUX DOCTEURS BOISSARD ET DOLÉRIS

Accoucheurs des hôpitaux

AU DOCTEUR HUET

Chef du laboratoire d'électrothérapie de la Salpêtrière

A MON AMI LE DOCTEUR JAUGEAS

Chef du laboratoire de radiologie du Dr Béclère

DU RADIO-DIAGNOSTIC DU CANCER DE L'ESTOMAC

INTRODUCTION

Jusqu'ici, tous les cancers gastriques ne pouvaient, comme ceux du sein par exemple, bénéficier des progrès de la chirurgie, et seuls certains cancers du pylore, rapidement révélés par les signes d'une sténose concomitante, profitaient d'une exérèse totale et curative, indiquée secondairement sur la table d'opération.

Les autres, soit latents jusqu'à leur période terminale, soit diagnostiqués de façon certaine qu'à l'apparition d'une tumeur de l'épigastre ou de la teinte jaune paille, accomplissaient leur évolution fatale, sans qu'il fût permis un seul instant d'entrevoir la possibilité d'une intervention. Rares, en effet, étaient les médecins qui conseillaient, et plus rares encore les malades qui acceptaient une laparotomie exploratrice souvent inutile, alors que les chirurgiens, encouragés par leurs succès dans la pylorectomie, demandaient depuis longtemps déjà une indication opératoire, et surtout un diagnostic précoce.

Il semble que l'exploration radiologique, grâce à ses remarquables progrès dans ces dernières années, réponde en partie à ces desiderata et la meilleure preuve en est certainement la question mise à l'ordre du jour par l'Association française de Chirurgie dans son congrès d'octobre 1912. « L'exploration radiologique dans les affections chirurgicales de l'estomac et de l'intestin. »

Le Dr Bécclère en fut le rapporteur, et c'est en juillet dernier qu'il nous proposa de développer un des chapitres de son excellent travail de mise au point et de critique.

Les grandes lignes de notre thèse, les principales recherches sur la question, nous étaient ainsi indiquées et le Dr Mathieu, en mettant à notre disposition un très grand nombre d'observations de cancer gastrique, simplifia singulièrement notre tâche, et nous permit d'étendre le chapitre « diagnostic », en faisant œuvre de statistique.

Nous sommes heureux d'adresser ici nos plus vifs remerciements, à nos deux maîtres, à qui nous devons le meilleur de nos connaissances en radiologie et en pathologie gastro-intestinale.

Pour faire œuvre complète et utile dans ce sujet, traité le plus souvent jusqu'ici comme simple chapitre d'un travail plus étendu sur les données radiologiques du tube gastro-intestinal normal et pathologique, il conviendrait d'étudier : en premier lieu, la forme et la physiologie de l'estomac normal révélées par les rayons X ; et en second lieu les troubles morpholo-

giques et physiologiques, dont l'apparition sur l'écran fait porter le diagnostic de cancer de l'estomac. Cette étude de l'estomac normal, faite depuis longtemps déjà par de nombreux radiologues, est beaucoup trop longue et complexe pour trouver place dans ce modeste travail, et ce n'est, qu'en passant, soit pour les besoins du diagnostic, soit pour apporter un contraste plus frappant entre deux signes radiologiques, que nous nous permettrons d'en dire quelques mots.

Très bref aussi nous serons sur les préparations employées de sels lourds et opaques aux rayons X; bismuth lycopodé de Leven et Barret, lait de bismuth, repas de Rieder, sulfate de baryum etc... Leur formule, leurs avantages et leurs inconvénients se trouvent dans tous les ouvrages spéciaux, mais il est deux préparations que nous pouvons particulièrement recommander, c'est le lait de carbonate de bismuth et le repas de Rieder, dont l'emploi est journalier dans le service du Dr Bécclère.

L'examen du malade devra toujours commencer par la radioscopie, c'est-à-dire par l'examen derrière l'écran et se faire en positions variées : soit debout, qui donne les meilleurs résultats en permettant les examens antéro-postérieur, transversal et oblique; soit couchée, en décubitus dorsal ou latéral.

Enfin, il ne faudra jamais oublier de combiner à la radioscopie le palper de la région épigastrique; on en tirera les plus utiles renseignements sur le siège stomacal de la douleur, ainsi que sur la souplesse et la mobilité de l'estomac.

On peut calquer la division de l'étude du radio-diagnostic du cancer de l'estomac sur celle de l'anatomie pathologique macroscopique. Le cancer, en effet, détermine sur l'estomac toute une série de malformations qui retentissent sur la forme et le volume de sa cavité, et seront par suite fidèlement reproduits par les rayons X, puisque *l'image obtenue sur l'écran représente le moule bismuthé de cette cavité*.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, on décrit habituellement deux grandes variétés macroscopiques du cancer de l'estomac : *les cancers végétants* et *les cancers infiltrés*, gardant le plus souvent les uns et les autres leurs caractères propres jusqu'au terme de leur évolution, mais pouvant parfois se trouver associés. Les premiers aboutissent à la formation de tumeurs saillantes dans la cavité gastrique, en choux-fleurs ulcérés ou non, et à base d'implantation plus ou moins large. Les seconds, au contraire, forment une légère saillie à la surface de la muqueuse, ont peu de tendance au bourgeonnement et à l'ulcération, tandis qu'ils s'indurent, deviennent rigides et se rétractent progressivement, répondant aux formes, dites *scléreuses*, *squirrheuses*, d'évolution moins rapide ; tantôt limités, ils siègent au cardia et surtout au pylore, tantôt très étendus et rentrant alors dans la catégorie des cas que Brinton avait décrits sous le nom de *linite plastique*, ils envahissent une grande partie de l'estomac et même l'estomac tout entier, épaississent et rétractent

ses parois, en réduisant du même coup le volume de sa cavité.

Les uns et les autres, cancers végétants et cancers infiltrés, déterminent souvent, en outre : des sténoses, pylorique, médiogastrique, cardiaque ou inversement de l'insuffisance pylorique ; des complications comme les adhérences et les communications avec les organes voisins, et une propagation de la néoplasie.

Chacune de ces deux formes, chacune de ces manifestations cancéreuses, se traduit sur l'écran par des signes particuliers. Ce sont ces derniers que nous nous proposons d'étudier, en indiquant pour chaque cas les causes d'erreur qui peuvent se glisser dans leur interprétation, en montrant leur grande valeur diagnostique et pronostique, et nous terminerons par les renseignements que peut donner la radiologie dans les cas trop fréquents d'ulcéro-cancer.

I

CANCERS VÉGÉTANTS

IMAGES LACUNAIRES

Si l'on fait ingérer à un sujet normal, préalablement à jeun, 250 centimètres cubes de lait de bismuth, et qu'on examine immédiatement après son estomac à la radioscopie, on constate que l'image gastrique obtenue présente en tous ces points une même opacité, et que le bismuth a envahi toute la cavité stomacale sauf sa partie supérieure, dite *chambre à air*, qui reste claire et est occupée par des gaz en plus ou moins grande abondance. Qu'une masse bourgeonnante fasse maintenant saillie dans une cavité d'estomac cancéreux ; le bismuth ne pourra pénétrer à son niveau, on s'y trouvera sous une moindre épaisseur et une tache claire apparaîtra au siège même de la tumeur.

Holzschnecht, le premier, en 1906, sut interpréter et mettre en lumière ces images spéciales, qu'il désignait sous le nom de *défauts de réplétion* (Füllungsdefekt). De nombreux radiologues en ont fait depuis mention dans leurs travaux, mais il revient à M. Béclère de les avoir définies d'une façon nette,

expressive et simple, sous le nom d'*images lacunaires* ou *lacunes*.

On conçoit la variété infinie de ces images lacunaires, qui, suivant le siège, le volume et la forme de la tumeur, présenteront des caractères morphologiques particuliers. Autant de tumeurs, peut-on dire, autant d'images lacunaires. Néanmoins, il est possible de retrouver pour chaque lacune, dans l'immense majorité des cas, un certain nombre de caractères communs, qui permettent le plus souvent d'affirmer que cette lacune claire de l'image bismuthée est bien due à une tumeur, et que cette tumeur siège à l'estomac.

En effet, la lacune cancéreuse ou pathologique siège sur l'image gastrique, soit en son milieu, *lacune centrale*, sous l'aspect d'une plage claire, soit sur ses contours, *lacune périphérique*, sous forme d'une encoche plus ou moins profonde, pouvant même supprimer une portion entière de l'image, le canal pylorique par exemple.

Ses bords sont habituellement nettement *marqués*, comme si une partie de l'image gastrique avait été enlevée à l'*emporte-pièce*.

Elle est *permanente* : invariable pendant toute la durée de l'examen radioscopique et les jours suivants ; indépendante des contractions péristaltiques et antipéristaltiques qui ne modifient pas sa forme et semblent le plus souvent s'arrêter à son niveau.

S'il existe enfin une tumeur palpable de la région épigastrique, elle se *superpose* à cette tumeur, qu'elle

suit dans ses déplacements ainsi que l'estomac tout entier.

Outre ces caractères essentiels et significatifs qui les font facilement reconnaître, les lacunes pathologiques forment des images dont la variété dépend surtout de l'aspect irrégulier ou peu net de leurs limites. C'est ainsi que leurs bords, au lieu d'être nettement marqués, peuvent se continuer sans limites précises par dégradation de teintes avec l'opacité du reste de l'image stomacale. Les uns sont cycliques, donnant à la lacune périphérique la forme d'une demi-lune et à la lacune centrale celle d'une circonférence presque parfaite. Les autres sont polycycliques. D'autres enfin sont tout à fait irréguliers, finement festonnés, et reproduisent en saillie et en creux les ulcérations et les bourgeons de la tumeur. Mais les variations les plus grandes sont déterminées par le siège de la tumeur.

Tumeur du pylore. — C'est dans la région pylorique qu'on observe le plus souvent les lacunes de l'image stomacale et cette fréquence s'explique facilement si l'on se rappelle que 75 o/o environ des cancers de l'estomac sont des cancers du pylore.

A l'état normal, l'image radioscopique du pylore et du canal pylorique est une image bien limitée, dont les bords très sombres se détachent nettement de l'opacité grise de l'abdomen. Les bords supérieur et inférieur se continuent à gauche sans ligne de démarcation avec la petite et la grande courbures.

L'extrémité droite est, tantôt arrondie et dans le prolongement de l'axe gastrique comme dans *l'estomac en corne*, tantôt recourbée en haut et à droite comme dans *l'estomac en crochet*, avec toute une série de formes intermédiaires. Des contractions péristaltiques, plus ou moins accusées, viennent mourir au pylore, certaines étranglant complètement le canal pylorique ou déterminant par moment le passage du bismuth dans la première portion du duodénum. En dehors de ces contractions, la caractéristique du canal pylorique normal est de toujours présenter sur l'écran une opacité égale en tous ses points et des bords nettement tracés sans arrêt de continuité. Le premier effet d'une tumeur pylorique sera de modifier ou de supprimer ces deux caractéristiques.

Dans le premier cas, il y a simplement changement de teinte d'une partie de l'antra pylorique. Au niveau de la saillie cancéreuse, le lait de bismuth est diminué d'épaisseur, une moindre résistance s'oppose au passage des rayons X et une opacité moins accusée de la région envahie en résulte. C'est *l'effacement du pylore* (obs. V, XV, XVIII). Il s'agit alors d'une lacune à bords, indécis, qui se devinent sur l'écran plutôt qu'ils ne sont perceptibles; son opacité périphérique est voisine de celle de l'abdomen et se continue par dégradation de teinte avec l'opacité plus grande du reste de l'image gastrique. Cet effacement, même peu marqué, semblerait tout d'abord témoigner d'un cancer peu étendu. Il n'en

est rien cependant : il est souvent le signe de néoplasies loin de leur début, et nos trois observations ont trait à des cancers inopérables, qui avaient envahi la grande et la petite courbures ainsi que les deux faces.

Dans un deuxième cas, les bords de l'image pylorique sont franchement interrompus : il y a lacune à proprement parler dont la teinte est nettement différenciée de celle du reste de l'image gastrique. Les lacunes les plus variables de forme peuvent s'y rencontrer, depuis la simple encoche à peine visible jusqu'à la disparition de l'extrémité pylorique tout entière.

A un premier degré, la tumeur est de dimensions minimales, et la déformation qui lui répond n'est plus représentée que par une petite entaille de l'extrémité droite ou des bords supérieur et inférieur du canal pylorique.

Plus étendue, la lacune du pylore apporte une déformation considérable de l'image gastrique. Une plus ou moins grande partie du canal pylorique disparaît de l'écran, et les bords de l'échancrure, tantôt en ligne brisée, tantôt cycliques, tantôt régulièrement festonnés offrent les aspects les plus variés, avec parfois association d'effacement du pylore. Parfois aussi le bismuth s'est frayé un chemin entre les masses cancéreuses du canal pylorique, et suivant l'envahissement prédominant de la néoplasie sur l'une ou l'autre courbure ou sur le cylindre tout entier, il se projette sur l'écran par un filet opaque, une languette longeant, soit la petite cour-

bure, cas le plus fréquent, soit la grande, soit l'axe même du canal.

A un dernier degré enfin le canal et le vestibule pyloriques ont disparu complètement de l'image radioscopique. L'estomac semble amputé de toute sa portion transversale et n'apparaît plus que sous la forme d'une bande verticale opaque située dans la partie gauche de l'abdomen.

Tumeur des courbures. — C'est au niveau de la grande et de la petite courbure qu'on constate les lacunes les plus nettes, les plus faciles à reconnaître et qu'on voit la moindre saillie néoplasique de ces régions se traduire par une déformation de l'image gastrique. C'est du moins la conclusion qu'on peut tirer de nos observations, et expliquer par la grande longueur des bords gauche et droit du corps de l'estomac, leur trajet régulier, leur parallélisme relatif avec la paroi abdominale antérieure et par suite avec l'écran, contrairement aux bords supérieur et inférieur du canal pylorique, très courts, tourmentés, obliques en haut, en arrière et à droite, et dont les rayons X ne donnent qu'une imparfaite projection.

Là, en effet, la ligne régulière de la petite ou de la grande courbure est brusquement interrompue, coupée à angle aigu par une échancrure plus ou moins profonde, à fond variable de forme et de dimension. Cette encoche peut être unique, il peut en exister de multiples éloignées ou superposées, festonnant le

bord gastrique sur plusieurs centimètres et pour ne pas nous exposer à des redites, qu'il nous suffise d'ajouter qu'elles présentent toujours en cette région comme ailleurs leurs caractères significatifs.

Néanmoins, à la partie supérieure de l'estomac, au niveau de la chambre à air, la recherche des tumeurs est parfois malaisée, par l'absence même de bismuth en ce point. Si la tumeur siège sur la petite courbure près du cardia, ou sur la grosse tubérosité, on pourra observer dans la zone claire une lacune, *sombre* cette fois, produite par la saillie de la tumeur dans la cavité gastrique. La lacune sombre de la petite courbure se continue avec l'opacité du foie et peut être prise pour un prolongement anormal de l'ombre hépatique déformée, tandis que la lacune de la grosse tubérosité peut simuler une rate hypertrophiée. Il est bon alors, d'après M. Bécclère, pour rendre le contraste plus manifeste, d'augmenter, soit la clarté de la zone claire par l'ingestion d'une poudre effervescente, soit l'opacité de la lacune sombre en faisant avaler au malade une cuillerée de pâte bismuthée qui s'étale lentement à la surface de la tumeur et en dessine fortement le relief (obs. XXX)

Tumeur des faces. — Exceptionnel est le cancer des faces et par suite la lacune centrale qui le traduit. Aucune de nos observations n'a trait à un semblable cancer, et les deux cas que nous connaissons, ont été cités par Leven et Barret et par M. Bécclère ; encore ce dernier cas était-il avec tumeurs multiples,

la lacune centrale coïncidant avec plusieurs lacunes périphériques.

Une tumeur des faces se manifeste sous l'aspect d'une plage claire, apparaissant au milieu de l'image gastrique, tantôt unique, tantôt multiple si plusieurs bourgeons font saillie dans la cavité stomacale. Cette *lacune centrale* n'est pas visible dans tous les cas ; on ne la perçoit qu'autant que la tumeur oppose un obstacle suffisant pour modifier l'épaisseur du bismuth à son niveau et créer un contraste observable sur l'écran. Si donc on introduit d'emblée une grande quantité de bismuth dans l'estomac, les parois s'écartent, la tumeur est refoulée, et l'épaisseur de bismuth étant sensiblement la même en tous les points, l'image gastrique présente partout la même opacité. M. Bèclère conseille alors d'exercer sur l'abdomen avec le doigt ou avec l'écran, une pression destinée à rapprocher les deux parois : tandis que pour un estomac normal la pression digitale ne provoque qu'une petite zone claire limitée au pourtour du doigt, en cas de tumeur on a une zone claire beaucoup plus large, reproduisant la forme irrégulière du bourgeonnement. Leven et Barret font absorber le lait de bismuth lentement et par petite quantité : si on observe dès le début le trajet du liquide dans la cavité gastrique, on le voit parfois suivre une route anormale, sinueuse, indiquant la présence d'une tumeur qu'il doit contourner. Cette dernière méthode d'observation peut d'ailleurs s'appliquer à tout examen gastrique où elle donne parfois les plus utiles renseignements.

Tumeur du cardia. — Nous avons précédemment étudié les lacunes juxta-cardiaques, et nous verrons plus loin les signes radiologiques de la sténose de cet orifice. Il nous reste à dire quelques mots de la lacune du cardia lui-même, qu'il est exceptionnel de rencontrer.

Deux cas sont à envisager. Dans un premier, il y a stase œsophagienne, et la tumeur proémine du côté de l'œsophage : si l'on a soin d'examiner le malade en différents sens, antéro-postérieur, latéral et oblique, on voit alors l'extrémité inférieure du boudin œsophagien se terminer, soit par un biseau à bords irréguliers, soit brusquement par une encoche à l'emporte-pièce qui présente tous les caractères de la lacune gastrique. Si, au contraire, dans un second cas, il n'existe pas de sténose cardiaque, le lait ou la pâte bismuthée, déviée de son chemin normal par des masses cancéreuses annulaires ou non, aura une traversée cardiaque, sinueuse, tortueuse et ralentie, qui sera rapportée immédiatement à sa véritable cause.

VALEUR DIAGNOSTIQUE ET PRONOSTIQUE

DES IMAGES LACUNAIRES

Voyons maintenant la valeur qu'on peut reconnaître à ce signe radiologique : l'image lacunaire de l'estomac.

Avant de pouvoir affirmer l'existence d'une lacune pathologique de l'image gastrique, il faut être sûr

tout d'abord qu'on s'est bien gardé d'un certain nombre de sources d'erreur.

C'est ainsi qu'il importe de faire ingérer une quantité de liquide bismuthé suffisante pour obtenir un écartement complet des parois stomacales primitivement accolées, et un bismuth homogène, en bonne suspension dans un liquide approprié pour éviter une décantation trop rapide qui gênerait l'examen. Il faudra examiner le malade à jeun, dans la crainte de masses alimentaires, de densité moindre que le bismuth, et dont la projection sur l'écran pourrait simuler une lacune.

Dans ces conditions, on ne saurait prendre pour une lacune la *dépression* produite par une contraction péristaltique à bords variables de siège et de trajet, ainsi qu'une *image diverticulaire*, caractérisée par un prolongement appendu en un point de l'image gastrique et non par une encoche ménagée dans celle-ci. L'interprétation ne devient parfois difficile que lorsqu'il existe une encoche de l'image gastrique due à un *spasme permanent* ou à une *rétraction cicatricielle* de la paroi, comme on l'observe si souvent dans le vieil ulcère calleux. Même dans ce cas il vient presque toujours s'ajouter un signe, siège à la partie moyenne de la grande courbure avec biloculation irréductible, aspect régulièrement cunéiforme de l'encoche, canal de jonction des deux poches tortueux et sur le trajet de la petite courbure, diverticule à droite de celle-ci, qui témoigne de l'origine bénigne de la malformation observée.

Mais, en réalité, la difficulté ne siège pas tant dans le diagnostic différentiel de la lacune avec les autres malformations de l'image gastrique, que dans le fait d'affirmer parfois l'existence d'une lacune de peu d'étendue à contours indistincts. Certaines tumeurs, en effet, ne sont pas assez volumineuses pour que la diminution d'épaisseur apportée au bismuth offre un contraste suffisant et perceptible sur l'écran. On ne perçoit alors au siège de la tumeur qu'une légère diminution de l'opacité, un tracé moins net des bords de l'image gastrique, qui sont estompés comme cela arrive si fréquemment au pylore. Devant une telle image, il faut penser à une tumeur de l'estomac et faire appel à la radiographie qui par sa précision plus grande, ne manquera presque jamais d'apporter une certitude. A son défaut, *l'étude de la contractilité de l'estomac* sera particulièrement utile, si elle révèle dans la région douteuse un arrêt et une disparition plus ou moins complète des ondes péristaltiques, et au besoin l'emploi de la cinémo-radiographie sera capable de déceler de légers troubles du péristaltisme qui échappaient à l'examen radioscopique.

L'image lacunaire une fois reconnue, on peut affirmer presque à coup sûr qu'on se trouve en présence d'une tumeur stomacale. Comme il est indiqué et même nécessaire de combiner les renseignements du palper à ceux de la radioscopie, on peut considérer au point de vue du diagnostic deux ordres de cancers de l'estomac : *pas ceux qui s'accompagnent et*

« ceux qui ne s'accompagnent pas de tumeur palpable de la région épigastrique.

Lorsqu'il existe une tumeur, cette dernière se superpose à la lacune gastrique, qui en suit les mouvements provoqués ainsi que l'estomac tout entier; et la preuve est faite que cette tumeur appartient à l'estomac. Exceptionnellement une tumeur voisine viendra fournir les mêmes signes radiologiques, et M. Béchère cite dans son rapport au Congrès de Chirurgie 1912 le cas d'une cholécystite suppurée d'origine lithiasique qui donna une image de l'estomac, d'aspect lacunaire, remplacée après l'ablation chirurgicale par une image d'aspect normal; l'examen clinique seul avait permis d'éviter l'erreur.

Inversement, une tumeur d'origine indéterminée siège à l'épigastre et l'examen clinique semble devoir la faire attribuer à l'estomac; une image gastrique normale devient alors une grosse présomption en faveur de l'intégrité de cet organe, et notre observation XLVII en fait foi.

Un homme de trente-trois ans présentait depuis dix mois des troubles gastriques accusés, avec poussée d'ictère devenu chronique sur la fin et une tumeur palpable à l'épigastre. L'idée vint d'un cancer du pylore comprimant les voies biliaires et on pratiqua par trois fois la radioscopie. Par trois fois celle-ci démontra un estomac de forme et de dimensions normales, et la laparotomie découvrit un estomac sain sans sténose pylorique, tandis que le pancréas, augmenté de volume, dur, bosselé, avec quelques

ganglions au niveau de la tête, affirmait la nature du mal.

Ces signes négatifs, de probabilité dans un pareil cas, se changent en signes de certitude, lorsque la tumeur révélée par la palpation se trouve franchement en dehors de l'image gastrique et que cette dernière n'a subi aucune déformation. Dans ce cas quelle que soit l'importance des troubles gastriques présentés par le malade, tous les doutes sont levés et la démonstration faite que la tumeur n'appartient pas à l'estomac. Nous n'avons pas cité d'observation à l'appui de cette dernière affirmation, mais il suffit de suivre pendant quelque temps un service de radiologie, même beaucoup moins actif que celui du Dr Béclère, pour se rendre compte de la fréquence de ces cas, et de l'utilité de l'exploration radiologique.

Il est un fait beaucoup plus important : c'est celui où les rayons de Röntgen révèlent par une lacune une tumeur de l'estomac, *qui échappait à la palpation*, en raison de son siège trop élevé, de sa consistance trop molle, ou surtout de son trop petit volume. Avant l'entrée de la radioscopie dans la pratique journalière on ne pouvait affirmer souvent le diagnostic de cancer de l'estomac que sur l'existence d'une tumeur palpable de l'épigastre, et parfois, même avec une tumeur, le doute persistait dans les cas de cancers frustes et latents sans signes gastriques accusés. L'image lacunaire acquiert ici sa *plus grande valeur diagnostique*, fait maintes et

maintes fois vérifié, absolument incontestable et que nos observations, choisies spécialement, viennent pour la plupart confirmer.

L'exploration radiologique permet ainsi, non pas *le diagnostic précoce vrai*, c'est-à-dire le diagnostic du cancer à son début, mais un diagnostic précoce relatif, par rapport aux autres moyens d'exploration, qui à la même date ne donnent que des signes de probabilité ou sont en défaut. Elle indique non seulement l'existence de la tumeur, mais encore son siège et ses dimensions ; en un mot elle précise les indications opératoires, en commandant l'ablation chirurgicale d'une tumeur à son début et en contre-indiquant l'intervention pour une tumeur trop étendue et déjà propagée.

II

CANCERS INFILTRÉS

IMAGE DE PETIT ESTOMAC

Nous n'aurons en vue dans ce chapitre que les signes radiologiques fournis par les cancers infiltrés généralisés à tout l'estomac, nous réservant d'étudier ultérieurement, à propos des sténoses pylorique, médio-gastrique et cardiaque et de l'insuffisance pylorique, les formes localisées, qui sont si souvent la cause de ces dernières malformations.

Dans sa récente édition de *Pathologie gastro-intestinale*, M. Mathieu décrit, au point de vue anatomo-pathologique, deux formes de rétraction gastrique : la rétraction *globulaire*, consécutive au cancer colloïde infiltré et la rétraction *cylindrique*, liée en général à l'existence d'une linite plastique.

Les rayons X reproduisent fidèlement les données de l'anatomie pathologique en y ajoutant une richesse de détails et de formes, que l'autopsie ou l'opération ne pouvait dévoiler.

Type globulaire. — Dans le *type globulaire*, l'image gastrique siège tout entière dans l'hypo-

chondre gauche, à gauche de la ligne médiane, sous les fausses côtes. Toutes les dimensions de l'image sont diminuées, plus spécialement les dimensions verticales, petite et grande courbures, qui se raccourcissent et deviennent presque rectilignes. Le pylore, anormalement élevé, est situé au point le plus déclive, et occupe le sommet d'un cône, à base diaphragmatique, qui représente assez bien la forme d'une toupie.

A un degré moins avancé, l'estomac simule l'estomac en corne d'Holzchnecht, à pylore au point le plus déclive, mais atteignant à droite la ligne médiane.

Type cylindrique. — Dans le *type cylindrique*, l'estomac, réduit à une sorte de tuyau dont le calibre est parfois inférieur à celui du duodénum, n'est plus représenté sur l'écran que par une bande opaque. Cette bande a perdu la direction normale de l'estomac, et est, tantôt oblique en bas et à droite, tantôt franchement horizontale, barrant transversalement la région épigastrique, avec pylore déjeté à droite de la ligne médiane, sous le foie.

Dans ce dernier cas, lorsque la rétraction porte surtout sur le canal et le vestibule pylorique, et que la portion supérieure de l'estomac a gardé assez de souplesse pour se dilater, l'image obtenue ressemble à une pipe.

Parfois aussi, la moitié inférieure de l'estomac étant réduite à l'état de tube rigide, le pylore est

attiré en haut et à gauche vers le cardia par rétraction prépondérante de la petite courbure, et on obtient une image qui a de grandes analogies avec l'estomac en colimaçon de Hœrtel et Schmieden, observé au cours de l'ulcère ancien par rétraction longitudinale de l'estomac.

On peut trouver des formes intermédiaires aux deux types décrits : des formes avec *sténose médio-gastrique* et *cardiaque*, avec *lacunes*, en un mot une variété infinie d'images gastriques, qu'on rangera facilement parmi les estomacs rétractés.

Diagnostic. — Mais s'il est aisé de dire qu'on a à faire à un petit estomac, il est parfois plus difficile d'affirmer qu'il s'agit d'une rétraction cancéreuse. Le petit estomac n'est, en effet, pas rare, et sa fréquence s'explique par la multiplicité des causes qui l'engendrent : troubles de la tonicité, troubles de la contractilité, déplacement de l'estomac, rétraction cicatricielle.

L'estomac en corne d'Holzchnecht, considéré par cet auteur comme la seule forme normale, est un estomac de dimensions inférieures aux dimensions habituelles. On le rencontre chez des hommes jeunes, vigoureux, au thorax largement ouvert à sa base, et indemnes de tout passé gastrique. Sa caractéristique est d'être oblique en bas et à droite, à petite et à grande courbure réduite de longueur, et à pôle inférieur formé par le pylore. Depuis les recherches de Schlesinger, la plupart des radiologues, et Holzh-

necht lui-même, le considèrent comme un estomac à tonicité augmentée. C'est le type hypertonique de la classification de Schlesinger, dont le diagnostic devra être fait avec l'estomac cancéreux en forme de corne. La *tonicité* entre encore en jeu dans les cas d'alimentation très restreinte ou exclusivement liquide, chez certains anorexiques hystériques, dans les sténoses œsophagiennes serrées où l'estomac peut revenir sur lui-même et diminuer de volume.

Les *troubles de la contractilité*, d'ordre général chez les nerveux, ou d'ordre local par lésions gastriques, ulcération et ulcus en particulier, sont parfois sujets à double interprétation lorsqu'ils sont durables ou tout au moins lents à disparaître. On peut aussi observer des contractions qui embrassent toute une portion de l'estomac en lui donnant temporairement l'aspect d'un tube ; d'autres, localisées à un des anneaux de la musculature circulaire, déterminent une biloculation si serrée que seule la poche supérieure se remplit de bismuth, et reproduit l'image d'un estomac globulaire cancéreux. Schwarz a décrit enfin sous le nom de *spasme total de l'estomac* un aspect très particulier, d'observation rare, caractérisé par une contraction durable et totale, avec ouverture persistante du pylore, sans apparence de mouvements péristaltiques, et qu'il explique par un spasme localisé aux fibres musculaires longitudinales de l'estomac.

Un estomac, *refoulé sous le diaphragme* et le foie par une tumeur abdominale, kyste de l'ovaire,

fibrome utérin, par une tumeur rénale ou splénique, par une grossesse, peut donner l'image d'un petit estomac.

En dehors de ces cas, qu'on peut appeler de *fausses rétractions*, passagères et transitoires et dues à des troubles de la dynamique stomacale, la réduction anormale des dimensions de l'estomac est sous la dépendance d'une *rétraction vraie*, permanente, c'est-à-dire cicatricielle ou cancéreuse.

La *rétraction cicatricielle*, consécutive à l'ingestion de caustiques, de liquides brûlants, est exceptionnelle, et les anamnèses avec une phase de gastrite aiguë suffiront à la faire diagnostiquer. Le processus de rétraction de l'ulcère ancien est, par rapport à l'axe de l'estomac, beaucoup plus souvent transversal et circulaire que longitudinal ; il donne surtout des sténoses pyloriques et médiogastriques que nous retrouverons, et très rarement une rétraction de la petite courbure aboutissant à l'estomac en colimaçon. Cette dernière forme peut simuler le petit estomac cancéreux, mais la grande courbure, restée normale, qui a gardé sa souplesse et se distend sous le poids du bismuth, suffit pour rejeter le diagnostic de cancer.

La *rétraction étendue cancéreuse* est, par contre, infiniment plus fréquente, et, en pratique, devant un petit estomac, la question qui se pose est de savoir s'il s'agit d'une fausse rétraction ou d'une infiltration cancéreuse de l'organe. *Deux signes radiologiques*, dépendant de la rigidité et de l'inextensibilité des

parois stomacales cancéreuses, permettent d'y répondre :

1° Quand on examine avec soin et dès le début l'arrivée du bismuth dans la cavité de l'estomac, on voit que la paroi se moule moins étroitement sur le contenu gastrique ; elle semble *rigide, immobilisée et indéformable*, quelle que soit la quantité ingérée. La palpation et l'insufflation de l'estomac par un mélange effervescent n'amènent aucune modification et rendent encore plus évidente cette altération de la paroi.

2° Les *ondes péristaltiques* ont partiellement ou complètement disparu, et ce signe prend ici une grosse valeur diagnostique en face d'un estomac de petites dimensions par hypertonicité, où les contractions ont tendance à être exagérées. Il présente une netteté particulière au cas de squirrhe convertissant le canal pylorique en tube rigide ; on voit alors les ondes venues du corps de l'estomac s'arrêter en un point toujours le même, qui n'est autre que la limite gauche de l'envahissement néoplasique.

Ces deux signes suffisent habituellement à poser le diagnostic de rétraction cancéreuse ; il en est d'autres qui viennent souvent le confirmer.

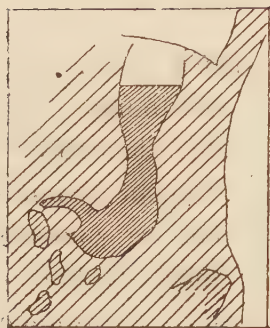
C'est en premier lieu *l'insuffisance pylorique* par béance de l'orifice induré et rigide et que nous étudierons en détails plus loin.

C'est la présence sur l'image d'une *lacune concomitante*, la palpation à l'épigastre d'une *tuméfaction*

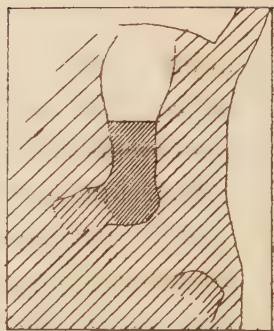
cylindrique ou globulaire au niveau même de l'image gastrique.

Faulhaber a montré en outre que *l'épaississement* pathologique de la paroi stomacale pouvait directement se révéler aux rayons X dans une région très limitée de la paroi, celle qui tapisse la face inférieure de la coupole diaphragmatique, par la largeur anormale de la bandelette d'ombre en forme d'arc, qui correspond à l'accolement de l'estomac et du diaphragme.

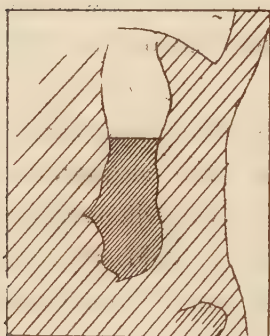
Il n'est pas rare, enfin, de rencontrer de la *stase œsophagienne* par diminution de la cavité stomacale et inextensibilité de ses parois sans sténose cardiaque concomitante. Dans ce dernier cas, en dépit de l'insuffisance pylorique, les dernières portions du repas bismuthé ne peuvent pénétrer dans l'estomac déjà plein, et demeurent dans la partie inférieure de l'œsophage, où on les voit stagner plus ou moins longtemps. Ce signe, qui démontre de façon évidente le mécanisme du *syndrome de Sonpault*, signes de sténose œsophagienne par cancer total de l'estomac, peut cependant devenir une cause d'erreur dans la localisation de la néoplasie. En effet, le cancer du cardia avec sténose très serrée et le cancer total scléreux de l'estomac peuvent, à première vue, tous les deux se traduire par la même image radioscopique : boudin bismuthé de stase œsophagienne et petit estomac. Il ne s'agit pour le diagnostic que de savoir attendre, et il est facile de voir, au bout de quelques minutes, qu'au cas de sténose cardiaque,



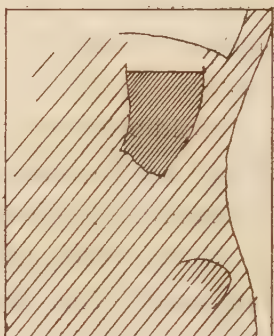
Obs. 23



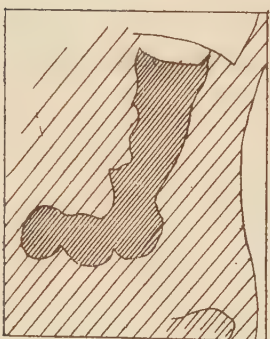
Obs. 22



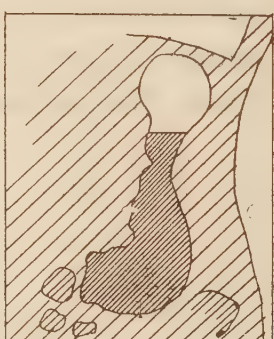
Obs. 44



Obs. 21



Obs. 25



Obs. 30

III

STÉNOSES PYLORIQUE, MÉDIOGASTRIQUE ET CARDIAQUE. — INSUFFISANCE PYLORIQUE

Sténose pylorique. — On connaît la fréquence de la sténose cancéreuse, qui est la forme étiologique le plus souvent observée. C'est dire qu'on devra toujours y penser, et là encore les rayons X, par leurs renseignements, apporteront souvent une certitude complète.

Nous n'insisterons pas sur les signes radiologiques de la sténose pylorique, communs à toutes les variétés étiologiques ; ils montrent mieux que tout autre procédé la dilatation gastrique, la stase à jeun, et les contractions péristaltiques et antipéristaltiques. Il suffit, en effet, d'observer un estomac simplement représenté sur l'écran, tantôt par une image bas placée en forme de demi-lune, de croissant ou de faucille, tantôt par une image d'estomac hypertonique avec ondes antipéristaltiques marquées, et de constater un résidu gastrique six heures et même vingt-quatre heures après le repas de Rieder, pour être en droit d'affirmer que cet estomac est atteint

de sténose pylorique. Plus ces signes sont accusés, plus la sténose est serrée et complète.

Devant un tel estomac, nous devons nous demander s'il s'agit ou non d'une sténose cancéreuse et c'est surtout cette dernière question qui nous intéresse dans ce travail.

Il est des cas, où, à l'image de la sténose, s'ajoute celle d'une lacune typique entaillant plus ou moins profondément le pylore. Parfois la tumeur moins volumineuse ne se traduit à la radioscopie que par un effacement de la région. Parfois aussi la région pylorique toute entière, rigide, immobile, sans contractions témoigne de l'infiltration cancéreuse. Parfois enfin la lacune siège à distance, sur la petite courbure, et nos deux observations, suivies d'opération, démontrent que, comme l'ulcère, le cancer n'a pas besoin d'être situé au niveau du pylore pour créer une sténose et peut agir soit par spasme soit par périgastrite.

Dans ces conditions, on a la quasi certitude que la sténose est d'origine cancéreuse, si l'on élimine les cas bien exceptionnels où une tumeur voisine, biliaire, hépatique, pancréatique ou rénale, détermine en même temps une sténose et une lacune pylorique.

Malheureusement, il faut le reconnaître, ces cas de certitude ne constituent pas la majorité, et sur 17 cas que nous avons pu réunir de sténose pylorique cancéreuse, tous vérifiés par l'opération, l'exploration radiologique n'a pu fournir neuf fois,

c'est-à-dire dans la moitié des cas, que les signes simples de la sténose, sans signes propres du cancer. Il semble que la sténose ait pour effet d'effacer ou de faire disparaître les signes habituels du cancer de l'estomac, et notre seule observation où les rayons X aient été en défaut a trait à un volumineux cancer avec sténose (obs. XLVI). Par contre dans nos 10 observations de cancer du pylore sans sténose ou avec sténose incomplète, la radiologie a toujours montré l'existence d'une lacune ou de quelqu'autre signe pathognomonique.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette difficulté de l'exploration radiologique du cancer du pylore avec sténose.

Le plus important est sans aucun doute la *petitesse habituelle du squirrhe*, qui se trouve à la base de presque toutes les sténoses ; en infiltrant une paroi plus épaisse qu'ailleurs, il a peu de tendance à bomber dans la cavité gastrique et par suite à déterminer une lacune.

En outre, l'*obliquité du canal* pylorique en haut, en arrière et à droite, s'accompagne d'une projection très imparfaite sur l'écran.

La *présence d'ondes péristaltiques* ou *antipéristaltiques* continuelles, gêne particulièrement l'observation d'un estomac hypertonique luttant contre un obstacle.

Ces mêmes difficultés se rencontreront inversement dans un *estomac atonique* considérablement *dilaté*, à bas fond rempli seul de bismuth, alors que

le canal pylorique, situé bien au-dessus du niveau bismuthé, reste imperceptible. M. Béclère conseille alors l'examen en décubitus latéral droit : le canal pylorique se remplit complètement de bismuth et on peut observer des images lacunaires, passées inaperçues dans l'examen debout.

Rieder a démontré en pareil cas l'utilité de l'étude des contractions, et a signalé l'arrêt brusque des ondes péristaltiques, loin du pylore, à la limite d'un cancer de cette région.

Mais dans nombre de cas, l'exploration radiologique ne révèle pas d'autres signes que ceux de la sténose, et il sera nécessaire alors de faire appel aux renseignements fournis par la clinique ou l'examen chimique du suc gastrique. C'est ainsi qu'Holzknacht, partant de ce principe, a pu établir un certain nombre de syndromes, dont il nous paraît bon d'en citer deux, destinés au diagnostic du cancer du pylore avec sténose et sans image lacunaire.

Syndrome I

1° Résidu bismuthé après cinq heures ;

2° Ombre normale de l'estomac ;

3° Anachlorhydrie.

Diagnostic : petit carcinome du pylore.

Syndrome I a

1° Résidu bismuthé après six heures ;

2° Aspect normal de l'estomac ;

3° Capsules fibrodermiques intactes après cinq heures.

Diagnostic : petit carcinome du pylore.

Ces syndromes, au nombre de 12, ont trait au diagnostic de l'ulcère et du cancer de l'estomac, et sont d'une manière générale trop schématiques et trop absolus pour être vrais dans tous les cas. Mais ils n'en présentent pas moins une grosse utilité, en ce sens qu'ils montrent la nécessité qu'il y a pour tout radiologue, dans les cas douteux, de faire marcher de pair les renseignements apportés par la clinique, par les recherches de laboratoire, et par les rayons de Röntgen. Ils se complètent de la façon la plus heureuse, et leur ensemble suffit souvent à former la conviction de l'observateur.

Ce diagnostic, d'ailleurs, de la nature de la sténose, n'a pas toujours une importance capitale, en particulier dans les cas de sténose avérée, qu'il faut, de l'avis de tous les auteurs, opérer sans retard.

Un conseil utile est beaucoup moins facile à donner au cas de sténose peu serrée et gênant peu l'alimentation. L'idée d'une opération est alors très diversement acceptée par le médecin et le chirurgien et surtout par le malade, et l'on attend un signe de malignité de la sténose pour en décréter l'urgence. Il est bon dans ce cas de suivre attentivement le malade en pratiquant des radioscopies répétées, à dates rapprochées, qui, mieux que tout autre procédé, permettront, un jour ou l'autre, de découvrir

un signe négatif ou positif de néoplasie, sans avoir perdu trop de temps, perte de temps, en cas de cancer, si préjudiciable au malade.

Sténose médio-gastrique. — L'estomac biloculaire, encore appelé estomac en bissac, en sablier, d'origine cancéreuse, est d'observation rare. Le cancer, d'après M. Mathieu, n'entre que pour un dixième des cas dans la production des biloculations par lésions organiques, et vient donc très loin derrière l'ulcère, qui peut en être considéré comme la cause unique.

Elle ne survient qu'à un stade avancé de l'évolution cancéreuse, et n'a guère d'intérêt que pour le diagnostic différentiel avec les sténoses médiogastriques d'origine ulcéreuse. L'accentuation des lésions en font une biloculation assez caractéristique.

Dans un premier cas, il s'agit d'un cancer avec masses néoplasiques multiples, saillantes dans la cavité gastrique. Ces masses déterminent des lacunes, qui lorsqu'elles siègent sur la petite et la grande courbures, donnent par leur opposition une image biloculaire et en même temps lacunaire (obs. XXXIX).

Le plus souvent la biloculation est déterminée par un cancer infiltré, dont le processus de rétraction s'étend à tout l'estomac, mais prédomine dans une région qu'il étrangle plus ou moins. Les deux poches à parois inextensibles et rigides, en forme de cônes opposés par leur sommet, sont réunies par un canal rectiligne, qui occupe l'axe central de la cavité sto-

macale, et, dans son ensemble, l'image gastrique, de dimensions réduites, présente tout à fait la forme d'un sablier, rendu parfois irrégulier par la présence d'une lacune plus ou moins profonde.

Avec des caractères si tranchés, la biloculation cancéreuse ne saurait être confondue avec les biloculations d'autre origine, et en particulier *les biloculations d'emprunt* (Béclère). Parmi celles-ci, l'image biloculaire, fréquemment réalisée par *l'estomac allongé et atonique*, est permanente, mais il suffit de presser sur le bas fond de l'estomac pour élargir l'étranglement. Un autre type, déterminé par la *pression sur la grande courbure* d'une rate hypertrophiée ou de gaz intestinaux, est intermittent et passager.

Dans le groupe des *biloculations propres* (Béclère), *les biloculations spasmodiques* ne sauraient non plus prêter à confusion. Elles consistent, en général, en une dépression de la partie moyenne de la grande courbure, dont le fond s'approche plus ou moins de la petite courbure, qui a conservé sa direction normale. Si cette dépression est légère, le fond est arrondi ; si elle est plus accentuée, il a la forme d'un angle aigu, comme si l'estomac avait été serré à l'aide d'un lien. Cette biloculation est tantôt intermittente, tantôt, sans disparaître, elle est variable d'un jour à l'autre. Mais, même dans le cas où elle est permanente, son siège, sa forme, l'intégrité et la souplesse des autres parties de l'estomac la différencient suffisamment de la biloculation cancéreuse.

Il en est de même de la *biloculation organique cicatricielle*, consécutive à l'ulcère, et qui dérive par une série de transitions insensibles de l'image de la biloculation spasmodique durable, presque caractéristique elle aussi de l'ulcus. L'ulcère, d'ordinaire situé à la petite courbure, devient le centre de rétraction fibreuse, d'adhérences, de brides péritonéales, qui attirent à lui la grande courbure, non pas en un de ses points comme le spasme, mais sur une plus ou moins grande étendue pour former entre les deux sacs un défilé, un véritable canal de jonction. Ce canal, contrairement à celui de l'estomac biloculaire cancéreux, est contourné, tortueux, à limites supérieure et inférieure assez nettes, et, au lieu d'être central, occupe le plan de la petite courbure ou en demeure très voisin. L'association fréquente enfin, comme l'a montré Faulhaber, de diverticules situés au même niveau que l'étranglement, viendra confirmer le diagnostic d'ancien ulcère.

L'estomac biloculaire syphilitique se rapproche beaucoup de celui de l'ulcus. Les Drs Bèclère et Bensaude en ont rapporté un cas, qui n'avait pas donné lieu à confusion avec la biloculation cancéreuse, bien que les troubles graves de la nutrition aient simulé un néoplasme.

Si nous avons particulièrement insisté sur le radio-diagnostic de la biloculation ulcéreuse, c'est moins pour la différencier de la biloculation cancéreuse, que pour faire ressortir l'utilité des rayons X dans le diagnostic différentiel général entre le cancer et

Ulcère calleux de l'estomac avec ou sans biloculation. Ces vieux ulcères, en effet, se rencontrent surtout chez des femmes d'une cinquantaine d'années, à long passé gastrique, pâles, amaigries, d'aspect cachectique, avec parfois une tuméfaction dure et douloureuse de l'épigastre, et l'examen clinique seul a souvent tendance à mettre ces troubles sur le compte du cancer. L'exploration radiologique vient alors facilement lever tous les doutes.

Sténose du cardia. — Dans ce cas encore les rayons de Röntgen donneront les renseignements les plus précieux et les plus rapides.

Qu'il s'agisse de cancer du cardia ou de cancer de l'œsophage, ou même d'une sténose d'origine quelconque de l'organe, c'est toujours les mêmes signes cliniques que l'on rencontre. L'examen clinique seul, en effet, ne peut la plupart du temps apprendre le siège de la sténose, et les procédés anciens d'exploration, cathétérisme et œsophagoscopie, restent souvent impuissants, quand ils ne sont pas douloureux et même dangereux. Du même coup, dans l'examen postérieur gauche, avec une pâte bismuthée ou un simple lait de bismuth, les rayons X révèlent et le siège de la sténose et sa nature, quand il s'agit de sténose soit par spasme intermittent, soit par compression, anévrysme de l'aorte ou tumeur du médiastin.

Au cas de sténose du cardia on constate une stase anormale du bol bismuthé à la partie inférieure de

l'œsophage, animé parfois de contractions antipéristaltiques, et plus ou moins dilaté, et il faudra immédiatement penser à la possibilité d'un cancer, qui constitue la forme étiologique de beaucoup la plus fréquente.

En effet, les sténoses *syphilitiques* et les sténoses *cicatricielles*, consécutives à un ulcère ou à l'ingestion de liquides brûlants ou caustiques, sont exceptionnelles, et en pratique, il ne reste à différentier que les *sténoses spasmodiques* durables, en particulier les idiopathiques, et les sténoses cancéreuses.

Certains cancers, quand on prend soin d'examiner le malade en diverses positions, antérieure, latérale et oblique, se révèlent directement à l'exploration, tantôt par une *image lacunaire* de la partie inférieure du cylindre bismuthé œsophagien, tantôt par une *lacune sombre* de la partie supérieure de la petite courbure, tantôt par un *défilé tortueux, irrégulier* déterminé par le bismuth cheminant au milieu des masses cancéreuses. Assez souvent aussi il s'agit de petits squirrhes, qui ne s'accompagnent d'aucun autre signe radiologique que ceux de la stase œsophagienne, et l'on est en droit de penser à un spasme durable du cardia. Il est bon alors d'examiner le malade quelques jours plus tard, suivant le conseil de Rieder, après injection hypodermique, d'un milligramme de sulfate neutre d'atropine. Ce procédé reste parfois sans résultats, et il est toujours indiqué de le faire suivre d'une manœuvre très simple, que nous avons vu effectuer maintes et maintes fois dans

le service du Dr Beclère. Elle consiste, le malade étant derrière l'écran, à cathétériser l'œsophage avec une bougie creuse en gomme, remplie de mercure ; cette sonde, conduite très doucement et entraînée par le seul poids du mercure, est arrêtée au cardia par une sténose vraie, tandis qu'elle franchit l'orifice avec une grande facilité s'il s'agit de spasme.

On devra toujours enfin, devant une stase œsophagienne, compléter l'examen de l'œsophage par celui de l'estomac, si l'on veut éviter de prendre pour une sténose du cardia, une stase œsophagienne consécutive à une rétraction cancéreuse des parois gastriques dont nous avons précédemment discuté le diagnostic.

Insuffisance pylorique. — Si le cancer crée très fréquemment au niveau du pylore un rétrécissement ou une oblitération, en un mot une sténose de cet orifice, inversement il peut déterminer, en rendant cet orifice rigide et béant, une incontinence ou une insuffisance pylorique qui permet le passage continu et rapide des aliments dans l'intestin. Ce fait, à peine mentionné avant les applications médicales des rayons X, a été cité depuis par de nombreux radiologues, mais sa grande valeur diagnostique n'a été bien mise en lumière que récemment, en particulier par les travaux du Dr Beclère.

Quand on observe l'évacuation d'un lait de bismuth dans un estomac normal, on constate habituellement que, dès l'arrivée des premières gorgées dans le bas fond stomacal, le pylore se contracte et

reste infranchissable. Parfois cependant l'anneau musculaire pylorique semble s'être laissé surprendre et livre immédiatement passage à une petite quantité du bismuth, qu'il est facile d'apercevoir dans le bulbe duodénal. Mais le pylore réagit bientôt et se ferme à nouveau. Ce n'est que quelques minutes plus tard qu'il s'ouvre sous l'effet ou non de contractions péristaltiques, et l'évacuation totale se produit après une alternance irrégulière d'ouvertures et de fermetures de l'orifice pylorique.

Au cas d'insuffisance, le bismuth passe d'une façon continue dans le duodénum, et l'estomac se vide rapidement « comme un vase inerte dont le fond serait perforé » (Béclère). Le duodénum, par contre, se remplit complètement, se dilate, et se projette parfois en entier sur l'écran, tandis que les anses jéjunales voisines apparaissent à leur tour, envahies aussi vite par le lait de bismuth, qu'au cas d'une bouche de gastro entérostomie incontinente.

Il est une forme de cancer qui s'accompagne très souvent, sinon presque toujours, d'insuffisance pylorique, c'est le cancer *infiltré avec rétraction* de la poche gastrique ; dans les 6 observations que nous avons pu recueillir, ce signe existait cinq fois. Il suffit à différencier un semblable estomac des petits estomacs, dont nous avons précédemment indiqué la fréquence, et énuméré les origines variées et nombreuses.

Il est encore plus utile lorsque *l'infiltration n'a envahi qu'une partie du canal pylorique*. Un efface-

ment simple de la région (obs. XXII), un canal pylorique légèrement rétréci et rigide avec perte ou diminution des contractions, en sont souvent les seuls signes ; on doute, quand le signe de l'insuffisance pylorique vient confirmer le diagnostic d'infiltration cancéreuse.

Dans certains cas le cancer ne siège pas au pylore même, qui est intact, mais à une certaine distance *sur la petite courbure*, et détermine cependant une insuffisance pylorique. Ce fait, qu'on peut expliquer soit par des adhérences soit par une contracture des fibres musculaires longitudinales de l'estomac, est vérifié par une de nos observations (obs. XXV). Il s'agissait d'un malade de quarante ans, chez qui l'examen radioscopique révéla une lacune de la petite courbure avec insuffisance pylorique. L'âge et le bon état du sujet fit pratiquer une opération, qui démontra l'existence d'une tumeur de la partie moyennede la petite courbure, grosse comme une noix et légèrement adhérente au foie.

Il faut, par suite, considérablement élargir le cadre pathogénique de l'insuffisance pylorique, primitivement attribuée au seul cancer du pylore et qu'on expliquait soit par la transformation de l'orifice en un anneau rigide, soit par l'ulcération et l'élimination consécutive d'une masse néoplasique obturatrice. Son diagnostic, en outre, était d'une difficulté extrême, et se basait sur l'existence d'une phase de digestion rapide avec disparition du clapotage gastrique, succédant à une première phase de sténose

pylorique, ou sur l'insufflation de l'estomac qui reste flasque alors que l'abdomen se ballonne dans les flancs et dans sa partie médiane inférieure.

Avec l'exploration radiologique, le diagnostic d'insuffisance devient d'une simplicité extrême, et ces cas, considérés autrefois comme infiniment rares, sont, au contraire, d'une observation assez fréquente, relevant aussi bien d'un cancer du pylore que d'un cancer total ou d'un cancer localisé de la petite courbure.

Ainsi, cette insuffisance pylorique qui ne constituait qu'une simple curiosité clinique dans la forme spéciale du *cancer du pylore avec insuffisance*, va prendre, au point de vue radiologique, une *grosse valeur dans le diagnostic général du cancer* de l'estomac, en dehors duquel elle est *exceptionnelle*. Pendant notre séjour à Saint-Antoine, nous ne l'avons jamais vue réalisée que par un néoplasme, et nos recherches parmi les derniers travaux des auteurs allemands ou français, ne nous ont permis de le découvrir qu'au cours d'affections, soit très rares, soit compliquées d'adhérences de périgastrite tirailant ou fixant l'orifice pylorique. Schwarz a décrit sous le nom de spasme total de l'estomac, une contracture durable de cet organe avec ouverture persistante du pylore ; Kienböck a signalé que l'insuffisance pylorique accompagnait souvent l'ulcère du duodénum, et l'a donnée comme un excellent signe pour différentier ce dernier de l'ulcus du pylore. Dernièrement enfin, Henri Béchère, a eu l'obligeance

de nous communiquer l'observation d'un cas d'ulcère de la petite courbure, avec insuffisance très nette observée à plusieurs examens radio-scopiques ; l'opération, pratiquée par le D^r Hartmann, confirma l'ulcère et démontra la rétraction avec adhérence au foie du bord gauche de l'estomac, et par suite, le mécanisme de l'insuffisance, qui a beaucoup d'analogies avec celui du cancer de la petite courbure précédemment cité.

Ces cas d'exception ne devront jamais sortir de la pensée du médecin radiologiste pour lui éviter la possibilité de commettre une erreur, en posant le diagnostic de cancer sur la seule existence de l'insuffisance pylorique. Mais, devant un tel signe, il devra songer immédiatement au cancer, rechercher une autre marque de la néoplasie, et son diagnostic se trouvera vérifié dans la grande majorité des cas.

IV

COMPLICATIONS. — ULCÉRO-CANCER

Complications. — Il n'est pas jusqu'aux complications proprement dites, qui ne soient révélées par les rayons X.

Une des premières et des plus fréquentes, est la *périgastrite*, d'ordre inflammatoire ou néoplasique, qui fixe l'estomac aux organes voisins. Cette fixation est facilement démontrée par l'immobilité de l'image stomacale, malgré l'emploi des procédés en usage pour la mobilisation de l'estomac : examen en diverses positions, pression digitale, inspiration et expiration forcées, procédé de Chilaïditi, ingestion d'un mélange effervescent. Ces adhérences, qui siègent spécialement à la région pylorique, soit avec le pancréas, soit avec le foie, soit enfin avec le colon transverse préalablement rempli de bismuth, fixent si complètement l'extrémité inférieure de l'estomac que le déplacement en hauteur de la grande courbure est nul ou de quelques millimètres, alors qu'il atteint normalement 5 ou 6 centimètres et plus.

La *perforation*, beaucoup plus rare, n'aboutit qu'exceptionnellement à la péritonite généralisée.

Elle détermine le plus souvent par suite d'adhérences antérieures : soit une *communication* entre la cavité gastrique et celle de l'intestin, *du côlon transverse* en particulier, révélée par le passage direct du bismuth de l'une à l'autre cavité ; soit la production d'une *collection purulente* avec ou sans gaz, dont les signes radiologiques sont ceux des abcès sous-phréniques.

Assez fréquemment, la *propagation* s'étend au foie, qui, le premier, reçoit les petites embolies cancéreuses. Dans ce cas, la radioscopie donnera les plus utiles renseignements en montrant une grosse hypertrophie de l'organe, une irrégularité de la coupole diaphragmatique droite soulevée par des nodules cancéreux. Elle épargnera même parfois, en mettant la lésion stomacale sous les yeux, une erreur de diagnostic souvent impossible à éviter en clinique, qui consiste à prendre pour une hépatomégalie primitive d'origine indéterminée un cancer secondaire du foie, dont les signes, augmentation de volume, ictère, ascite, ont pris une telle importance, qu'ils ont masqué la symptomatologie du cancer de l'estomac.

Il nous paraît inutile d'étudier plus en détails le radio-diagnostic de ces dernières complications sous peine de nous étendre trop loin de notre sujet ; sans parler des *propagations pleuro-pulmonaires* et *médiastinales*, dont les signes radiologiques nombreux et bien spéciaux seront souvent nécessaires au clinicien pour porter un diagnostic aussi exact que complet.

Ulcéro-cancer. -- « L'ulcéro-cancer, dit M. Mathieu, est fréquent, on doit le soupçonner dans tous les cas d'ulcus chronique, sans que nous ayons le plus souvent moyen d'affirmer son existence. » On le trouve, en effet, dans 8 à 12 o/o des ulcus. D'autre part, la transformation néoplasique s'effectue cliniquement d'une façon tout à fait insidieuse, dans une période de transition de durée indéterminée sans signes nets, intermédiaire à une phase dite ulcéreuse très longue, et à une seconde phase dite cancéreuse beaucoup plus rapide.

L'exploration radiologique est venue jeter un nouveau jour sur la question, en dévoilant une masse néoplasique à son début.

Au point de vue de l'anatomie macroscopique, l'ulcéro cancer se manifeste sous deux formes : tantôt sous l'apparence d'un ulcus chronique démontré cancéreux par l'examen histologique, tantôt sous celles de masses cancéreuses évilentes, implantées sur une partie restreinte du bord de l'ulcus ou sur l'ulcus tout entier.

Dans le premier cas, qui répond sans doute à une dégénérescence néoplasique à son début ou à une infiltration en profondeur, les rayons X ne pourront donner aucun autre renseignement que ceux de l'ulcus chronique.

Dans l'autre, au contraire, c'est une image lacunaire qui viendra déceler le cancer. Ces lacunes ont par suite les sièges de prédilection de l'ulcus primitif, pylore avec ou sans sténose, partie moyenne de la

petite courbure avec ou sans biloculation, mais elles ont gardé les caractères significatifs que nous avons précédemment étudiés.

Leur apparition devient alors d'un intérêt capital. Il s'agit en général de sujets dont les antécédents gastriques remontent à huit ou dix ans et plus, avec douleurs à horaire fixe, procédant par crises, hématomèses et vomissements. Ils sont considérablement amaigris, mais leur état général reste encore relativement satisfaisant, et on les croit atteint d'un ulcus chronique en évolution, lorsqu'une image lacunaire permet d'affirmer la dégénérescence cancéreuse.

Nous pouvons citer 5 observations ayant trait à desemblables cas. Les observations XIII et XXVIII peuvent être classées ulcéro-cancer sur des présomptions cliniques. Nous ne retiendrons que les observations VI, XLIV, et XLV, démontrées ulcéro-cancer par l'examen direct et histologique, et parmi celles-ci nous nous permettrons de reproduire ici même l'observation XLIV qui nous paraît particulièrement caractéristique.

M. C..., âgé de trente-sept ans, subissait en 1908 une gastro-entérostomie pour sténose pylorique d'origine ulcéreuse. Son état général s'améliore, ses troubles gastriques disparaissent, lorsque, trois ans après, en septembre 1911 surviennent une perte d'appétit complète et des vomissements; un médecin, frappé par l'existence d'un noyau mobile sous la paroi, conseille une nouvelle intervention. Le malade

vint alors demander, le 3 octobre suivant, l'avis de M. Mathieu, qui l'examina aux rayons X. Cet examen révéla une volumineuse lacune, entaillant la partie inférieure droite de l'estomac, et qui, jointe au bon fonctionnement de la bouche de gastro-entérostomie, fit rejeter à notre maître l'idée d'une intervention. Le malade se cachectisa de plus en plus et succomba trois mois après.

L'opération n'aurait pu être, en effet, qu'inutile et désastreuse, mais on conçoit facilement que l'examen radiologique, pratiqué plus tôt, eût pu faire découvrir une lacune moins étendue, témoin d'un néoplasme sans adhérences et excisable. D'où le précepte, facile à tirer d'une semblable observation de surveiller avec soin l'évolution des ulcères calleux et de pratiquer, au moindre soupçon de cancer, l'examen radioscopique.



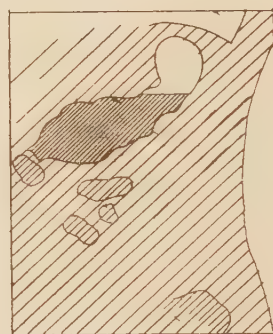
Об. 32



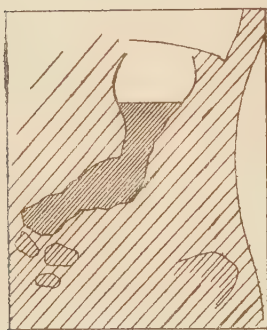
Об. 17



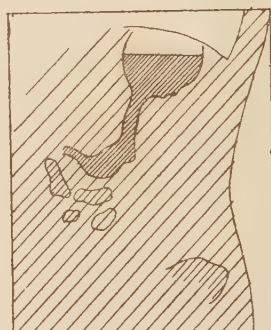
Об. 36



Об. 38



Об. 37



Об. 40

OBSERVATIONS

Les observations, qui vont suivre, ont été recueillies dans le service du Dr Mathieu, parmi les cas de cancers de l'estomac datant de deux ou trois ans. Beaucoup nous sont personnelles, en ce sens que nous avons assisté à leur examen radioscopique lors de notre passage dans les services du Dr Mathieu et du Dr Bécclère, et nous avons choisi tout spécialement les cas cliniquement douteux, c'est-à-dire ceux qui ne s'accompagnent pas des signes caractéristiques du cancer de l'estomac, la teinte jaune paille des téguments et la tumeur épigastrique, pour mettre plus en relief encore la haute valeur de l'exploration de l'estomac cancéreux par les rayons de Röntgen.

Nous avons résumé enfin le plus possible les signes cliniques pour nous étendre davantage sur les données radiologiques, et dans le but de simplifier les recherches, nous avons cru bon de classer les observations suivant le siège de la néoplasie.

1. — CANCER DU PYLORE

1^o AVEC STÉNOSE

1. M. A..., mécanicien, cinquante-deux ans. Entrée le 15 novembre 1910. Début six mois auparavant. Signes de sténose pylorique. Opération : cancer du pylore.

Rad. 20 novembre 1910 : liquide à jeun ; contractions anti-péristaltiques. Gros retard dans l'évacuation : bismuth dans l'estomac cinq jours après l'ingestion.

2. M^{me} B..., Alice, quarante ans. Entrée le 2 décembre 1910. Début il y a quatre mois. Signes de sténose, avec réaction coïlique. Opération : cancer du pylore.

Rad. : signes de sténose seulement.

3. M^{me} F..., chapelière, quarante-cinq ans. Entrée le 3 mai 1910. Depuis cinq ans, pesanteur et pitaites. Signes de sténose depuis six mois, dégoût électif. Pylorectomie le 18 mai 1910.

Rad. : estomac dilaté, pôle inférieur à six travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

4. M. C..., trente et un ans. Entrée le 12 janvier 1911. Souffre depuis deux ans de l'estomac. Douleurs, puis sténose pylorique progressive, amaigrissement. Anachlorhydrie. Gastro-entérostomie en février : gros cancer du pylore.

Rad. : estomac de dimensions normales. Grosse lacune faisant disparaître la région pylorique.

5. M^{me} D..., cinquante ans. Entrée le 19 octobre 1909. Signes de sténose pylorique. Opération : tumeur inopérable du pylore.

Rad. : estomac descendant à quatre travers de doigt au-dessous de l'ombilic ; partie de la petite courbure voisine du pylore légèrement effacée ; contractions exagérées qui se rejoignent.

6. M^{me} D..., cinquante-trois ans, dévideuse. Entrée le 10 décembre 1909. Signes de sténose depuis deux mois. Induration inconstante et de dimensions variables, constatée à plusieurs reprises à gauche et au-dessus de l'ombilic. Influence évidente du spasme sur le caractère intermittent de la tumeur. Pylorectomie le 31 décembre 1909 : la pièce réséquée a la forme d'un entonnoir irrégulier plus étendu sur la grande courbure que sur la petite et est démontrée ulcéro-cancer par l'examen histologique.

Rad. 6 décembre : le bismuth lycopodé montre une quantité notable de liquide à jeun. Estomac ptosé et dilaté. Le pylore, à contours peu nets, est au-dessous et à gauche de l'ombilic. La palpation derrière l'écran fait constater une petite tumeur de la région pylorique. Résidu bismuthé vingt-quatre heures après.

7. M. F..., quarante ans, comptable. Entrée le 6 juin 1910. Signes de sténose. Amaigrissement. A la palpation vaste, infiltration épigastrique.

Rad. 7 juin : contractions péristaltiques accusées. L'induration, ressentie à la palpation, siège à la région pylorique. Résidu gastrique six heures après un repas de Rieder.

8. M. H..., Émile, cinquante-trois ans, commis-principal. Entrée le 4 novembre 1910. Depuis trois mois, intolérance. Gastrique absolue. Signes de sténose. Opération : tumeur du pylore grosse comme une petite mandarine, bien limitée.

Rad. : estomac dilaté, avec stase.

9. M. H..., surveillant, cinquante-sept ans. Entrée le 24 novembre 1910. Signes de sténose. Pas de tumeur. Opération : cancer du pylore.

Rad. : signes simples de stase.

10. M. M..., Jules, cinquante-huit ans, garçon de magasin. Entrée le 11 mai 1911. Début en juillet 1910. Signes de sténose depuis janvier. Teinte jaune paille et tumeur épigastrique. Opération le 26 mai : néoplasme pylorique avec infiltration vers la petite courbure, et propagation au mésocolon transverse qui empêche de faire une gastro-entérostomie.

Rad. : Estomac en forme de corne qui n'atteint pas l'ombilic, et sans contractions.

11. M. P..., ébéniste, cinquante-deux ans. Entrée le 13 mai 1910. En juillet 1909, apparition de vomissements quotidiens. Douleurs, anorexie, dégoût élecltif, puis l'état s'aggrave avec vomissements tardifs de stase. Petite masse au-dessus et à gauche de l'ombilic. Opération : gastro-entérostomie postérieure. Cancer infiltrant la région pylorique, la petite courbure et se propageant au mésocolon.

Rad. 23 mai : Estomac de forme et dimensions normales. Pas de contractions péristaltiques visibles.

12. M^{me} S..., lingère, vingt-huit ans. Entrée le 6 juillet 1911. Signes de sténose. Opération, 18 août : cancer du pylore propagé à la petite courbure.

Rad. : dilatation de l'estomac.

13. M. M..., tanneur, cinquante-six ans. Entrée le 6 janvier 1912. Depuis dix ans, troubles gastriques. Il y a un an vomissements et hématomèse. Depuis, signes de sténose, dégoût

électif et amaigrissement de 15 kilos. Tumeur nette au niveau de l'ombilic. Ulcéro-cancer.

Rad. 10 janvier : Encoche faisant disparaître le pylore et contractions péristaltiques très marquées.

14. M. L..., mécanicien, quarante ans. Entrée le 12 novembre 1912. Depuis un an douleur tardive. Amaigrissement, dégoût électif, vomissements et stase à jeun.

Rad. : image moins nette de l'extrémité pylorique. Une radiographie démontre l'existence à ce niveau d'une lacune typique.

2° SANS STÉNOSE

15. M. B..., poseur à la compagnie de l'Est, cinquante-neuf ans. Entrée le 3 décembre 1910.

Amaigrissement depuis un an. Douleur, et grosse hématurie suivie de méléna. Hypochlorhydrie. Quitte l'hôpital sur sa demande.

Rad. : Estomac diminué de hauteur, pylore effacé et moins bien limité que le reste de l'image gastrique.

16. M. B..., chauffeur, quarante ans. Entrée le 16 novembre 1910. Début il y a sept mois par douleur sans horaire fixe. Amaigrissement peu marqué, lassitude, teinte jaune paille et anémie. Anachlorhydrie. Quitte l'hôpital sur sa demande.

Rad. : Toute la région pylorique a disparu, par suite d'une volumineuse lacune.

17. M^{me} B..., soixante et un ans. Entrée le 4 juillet 1912, en pleine période cachectique, avec œdème et tumeur épigastrique de la largeur de la main. Autopsie.

Rad. : teinte grise ou mieux effacement de toute la partie inférieure de l'estomac. On voit un mince filet de bismuth au travers de la masse.

18. M^{me} D..., Félicie, cinquante-sept ans. Entrée le 27 février 1912. Cancer de l'estomac avec propagation au foie hépatique chez une diabétique. Début du diabète il y a deux ans. Depuis deux mois, douleurs dans l'hypochondre gauche et depuis le 12 février ictère par rétention. Tumeur de la région pylorique.

Rad 28 février : estomac en crochets de dimensions normales. Région pylorique à contours indistincts surtout au niveau de la petite courbure. Immobilité de l'estomac et du pylore.

19. M. L..., bouvier, soixante ans. Entrée le 3 juillet 1912. Début il y a trois mois. Forme dyspeptique simple. Amaigrissement considérable. Volumineuse tumeur de l'hypochondre gauche.

Rad. : grosse lacune du pylore, s'étendant sur la grande courbure.

20. M^{me} L..., cinquante-sept ans. Entrée le 27 juin 1912. Début en juin 1911. Troubles dyspeptiques vagues. Anorexie complète. Teinte jaune paille, pas de tumeur. Morte le 8 octobre 1912.

Rad. : estomac descendant à trois travers de doigt au-dessous de la crête iliaque. Lacune nette de l'extrémité pylorique.

21. M^{me} H..., quarante-huit ans, cuisinière. Entrée le 8 décembre 1908. Début il y a onze mois. Sensation de pesanteur, quelques vomissements. Malade considérée comme névropathe. Amaigrissement considérable de 40 kilos. Opération : néoplasme

du pylore très bourgeonnant, ayant envahi la petite courbure.

Rad. : lacune amputant le canal et le vestibule pylorique.

22. M. P..., ajusteur, trente-trois ans. Entrée le 19 juillet 1912. Début il y a deux mois. Forme à réaction colique. Weber positif. Tumeur de l'épigastre.

Rad. : estomac en forme de chaussette avec pôle inférieur à trois travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Teinte grise ou effacement de la région pylorique. La masse perceptible à la palpation s'arrête très nettement à la limite de l'effacement. Insuffisance pylorique concomitante.

23. M. A..., charron, soixante-trois ans. Entrée le 12 septembre 1911. Depuis dix-huit mois, mais surtout depuis deux mois, pesanteur et brûlure à l'estomac. Dégoût électif, amaigrissement de 15 kilos. Tumeur étendue et régulière de l'hypochondre gauche.

Rad. : estomac vertical avec fortes contractions péristaltiques. Au niveau du pylore, lacune semi-lunaire, au-dessus de laquelle passe le bismuth.

24. M. B..., boulanger, cinquante-trois ans. Entrée le 29 octobre 1912. Depuis trois ans, douleurs tardives. Brûlure, sensibilité épigastrique. Pas de dégoût électif, ni de tumeur. Hypochlorhydrie.

Rad. : L'examen radioscopique et une radiographie révèlent un canal pylorique réduit à l'état de tube rigide sans contraction péristaltique.

II. — CANCERS DE LA PETITE COURBURE

25. M. B..., emballleur, quarante ans. Début il y a un an par douleurs tardives calmées par l'alimentation. Deux ou trois vomissements provoqués. Méléna cinq mois après, puis à plusieurs reprises pendant son séjour à l'hôpital. Douleur au point épigastrique. Laparotomie sus-ombilicale : tumeur de la petite courbure de la grosseur d'une noix, légèrement adhérente au foie avec envahissement de l'épiploon gastro-hépatique.

Rad. : lacune de la partie moyenne de la petite courbure. Insuffisance pylorique.

26. M. B..., caoutchoutier, cinquante-deux ans. Entrée le 21 mai 1912. Début en février 1911 par douleurs et brûlures. Hématémèse en septembre 1911. Signes de sténose pylorique. Gastro-entérostomie le 29 mai 1912 : cancer gros comme une noix de la petite courbure, près du pylore.

Rad. : contractions exagérées et légère dilatation, signes de stase.

27. M. D..., cinquante-neuf ans. Entrée le 10 mars 1911. Début par douleurs gastriques vives sans horaire fixe. Vomissements terminant les crises douloureuses. Gros amaigrissement. Syndrome de la sténose. Gastro-entérostomie postérieure transmésocolique : tumeur grosse comme un marron, siégeant le long de la petite courbure, près du pylore, et adhérente aux plans profonds.

Rad. : estomac en crochet de situation et de dimensions normales. Pas de contractions visibles. Au niveau de la petite courbure, saillie irrégulière entre deux dépressions.

28. M^{me} G..., cinquante-quatre ans. Entrée le 26 juin 1912. Souffre depuis dix ans de l'estomac, mais surtout depuis décembre dernier. Forme dyspeptique. Avec une seule hématurie en janvier. Amaigrissement. Induration nette au-dessous de l'appendice xyphoïde.

Rad. : estomac en crochet, descendant à quatre travers de doigt au-dessous de la crête iliaque, très allongé et à partie inférieure étalée. La tumeur perçue à la palpation répond à une lacune de la petite courbure située à deux travers de doigt du pylore. Région pylorique mobile.

29. M. P..., mouleur, quarante-sept ans. Entrée le 23 mai 1911.

Depuis novembre 1910, troubles dyspeptiques. Pas de vomissements. Anorexie non élective. Hypochlorhydrie et tumeur épigastrique.

Rad. : estomac en crochet de dimensions normales. Sur la petite courbure deux lacunes superposées.

30. M^{me} P..., ménagère, quarante-six ans. Entrée le 5 mai 1911. Début apparent en janvier 1911. Dans la journée malaises vagues, sensation de défaillance. Amaigrissement, anorexie. Tumeur volumineuse, irrégulière, barrant obliquement l'épigastre.

Rad. : après dilatation par potion de Rivière, une lacune sombre empiète sur la moitié supérieure de la petite courbure.

Après l'ingestion d'un lait de bismuth, reproduction de la lacune irrégulière, mais claire cette fois.

Insuffisance pylorique, et immobilité du pôle inférieur.

31. M. M..., cinquante et une ans. Entrée le 28 décembre

1909. Dyspepsie depuis longtemps. Forme à réaction colique. Anorexie, amaigrissement, tumeur épigastrique.

Rad. : estomac en crochet de dimensions normales. Encoche de la petite courbure près du pylore.

III. — CANCERS DE LA GRANDE COURBURE

32. M^{me} A..., Madeleine, trente-huit ans. Entrée le 30 octobre 1911. Début il y a deux ans. Douleurs peu intenses dans l'après-midi. Vomissements glaireux peu abondants. Amaigrissement et tumeur épigastrique.

Rad. : double lacune de la partie moyenne de la grande courbure. Pas d'ondes péristaltiques.

33. M^{me} L..., trente-huit ans. Entrée le 21 mars 1911.

Début des accidents gastriques il y a huit ans. Douleur, quelques vomissements. Pas d'hématémèse ni de mélœna. Tumeur médiane très douloureuse. Cachexie marquée.

Rad. : image lacunaire de la grande courbure.

34. M. N..., serrurier, cinquante-neuf ans. Entrée le 3 juillet 1911. Début en octobre 1910. Douleurs à maximum une ou deux heures après les repas. Vomissements alimentaires. Hématémèse et mélœna. Anorexie élective et amaigrissement. Hypochlorhydrie.

Rad. : Estomac en corne de bœuf avec pylore au-dessus de l'ombilic. Lacune de la grande courbure.

35. M^{me} D..., cigarière, cinquante ans. Entrée le 4 décembre 1911. Depuis six mois troubles gastriques.

Douleurs à horaire vague, nausées, amaigrissement de 9 kilos

en quatre mois. Anorexie élective. Induration contractile à gauche et à trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

Rad. : Profonde encoche de la grande courbure. Pylore perméable sans grandes contractions de l'autre pylorique.

36. M. D..., soixante-treize ans. Entrée le 11 juin 1912.

Depuis quatre mois, perte de l'appétit, dégoût électif. Douleur dorsale. Amaigrissement. Induration à la hauteur et à gauche de l'ombilic.

Rad. 12 juin : Insuffisance pylorique, le bismuth coulé dans l'intestin comme par un entonnoir. A l'union du tiers inférieur et des deux tiers supérieurs, grosse lacune de la petite et de la grande courbures, d'où biloculation de l'estomac.

IV. — CANCERS INFILTRÉS

37. M. V..., graveur, soixante-dix ans. Entrée le 28 janvier 1911. Début en octobre 1910. Douleur épigastrique une heure après les repas, suivie de vomissements qui le calment. Un vomissement marc de café. Gros amaigrissement, dégoût pour les viandes.

Rad. : estomac en forme de bande irrégulière situé sous bord inférieur du foie. Insuffisance pylorique.

38. M. L..., employé de commerce, vingt-six ans. Entrée le 27 juin 1912. Forme dyspeptique. Amaigrissement de 10 kilogrammes.

Rad. : estomac remarquablement petit, descendant à quatre travers de doigt au-dessous du diaphragme. Région cardiaque dilatée. Régions pylorique et moyenne irrégulièrement diminuées de volume. Insuffisance pylorique.

39. M. N..., serrurier, cinquante-neuf ans. Entrée le 3 juillet 1911. Début en octobre 1910. Anorexie élective, douleur épigastrique deux heures après les repas. Vomissements alimentaires, hématemèse et méléna. Hypochlorhydrie.

Rad. : estomac en corne de bœuf, rigide, à pylore au-dessus de l'ombilic. L'image paraît légèrement lacunaire.

40. M. L..., cocher, cinquante-huit ans. Entrée le 7 novembre 1911. Début il y a deux mois. Dysphagie pour aliments solides. Rejet de glaires et de sang. Amaigrissement.

Rad. : rien à l'œsophage. Le lait bismuthé s'arrête un peu au cardia, puis traverse rapidement un très petit estomac, rigide, pour aller remplir l'intestin sous forme de taches irrégulières.

41. M. G..., cinquante-trois ans. Entrée le 31 octobre 1911. Depuis six mois, troubles digestifs. Douleur épigastrique. Pas de vomissements. Anorexie et amaigrissement. Tumeur de la région épigastrique.

Rad. : estomac très petit cylindrique. Pylore incontinent.

42. M. B..., soixante-trois ans, manœuvre. Entrée le 18 juin 1909. Souffre de l'estomac depuis huit mois. Amaigrissement très marqué.

Rad. : estomac ramassé sur lui-même du type globuleux et indéformable. Limite inférieure à deux ou trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic.

43. M. F..., quarante-trois ans. Entrée le 20 mai 1911. Début il y a cinq mois. Signes cliniques ayant fait penser à un cancer de l'œsophage. Jamais de signes gastriques. Mort par cachexie progressive. Autopsie : estomac remarqua-

blement petit du type globuleux avec quelques masses bourgeonnantes. Œsophage et cardia intacts.

Rad. : le lait de bismuth s'arrête pendant un temps au cardia au-dessus duquel existe une dilatation de deux travers de doigt de large. Puis l'estomac se remplit et reste rétracté sous le diaphragme.

V. — ULCÉRO-CANCERS

44. M. C..., trente-sept ans. Entrée le 3 octobre 1911. Gastro-entérostomie en 1908, par M. Lejars, pour sténose d'origine ulcéreuse, puis tout va bien. Il y a un mois, perte d'appétit. Vomissements abondants, rares et espacés. Noyau dur épigastrique, mobile sous la paroi.

Rad. : estomac vertical immédiatement à gauche de la ligne médiane. La bouche de gastro-entérostomie est à deux travers de doigt au-dessus de la crête iliaque et l'estomac se vide très rapidement. La partie inférieure droite de l'image est interrompue par une lacune qui répond à la tumeur de l'épigastre.

45. M. P..., facteur, cinquante ans. Entrée le 6 août 1908. Depuis trois ans, douleurs tardives, brûlures au creux épigastriques. Puis signes de sténoses. Opération le 5 janvier 1909 : gastro-entérostomie ; ulcère ancien avec transformation néoplasique.

Rad. : signes simples de sténose.

Pour les autres cas, voir les observations VI, XIII, XXVIII, déjà citées.

OBSERVATIONS DIVERSES

46. M. G..., quarante-deux ans. Entrée le 10 novembre 1910. Troubles dyspeptiques légers depuis dix ans. Apparition de douleurs tardives en août 1910. Vomissements tous les quatre à cinq jours. Signes de sténose. Opération le 24 novembre : cancer très étendu de l'estomac.

Rad. : estomac de forme normale. Petite courbure sensible près de la région pylorique. Vingt-quatre heures après, légère stase bismuthée.

47. M. R..., menuisier, trente-trois ans. Entrée le 30 novembre 1910.

Début il y a dix mois par une crise d'intolérance gastrique. Ictère léger. Deux mois après, douleurs dans la région vésiculaire et deuxième ictère. En octobre dernier, troisième ictère avec crises douloureuses très vives et décoloration des matières. Actuellement, ictère, gros foie, clapotage et liquide à jeun. Amaigrissement, pas d'hématémèse, douleur et tumeur épigastrique.

Radioscopie pratiquée trois fois : estomac de forme et de dimensions normales. Contractions assez fortes. Stase temporaire et partielle dans le duodénum.

Laparotomie exploratrice : pas de sténose pylorique, estomac et région pylorique normaux. Duodénum sain ainsi que la vésicule. Le pancréas, au contraire, est augmenté de volume, dur, bosselé avec quelques ganglions prépancréatiques au niveau de la tête.

CONCLUSIONS

Les principales formes anatomiques du cancer de l'estomac, cancer végétant et cancer infiltré, se manifestent sur l'écran par des signes radiologiques spéciaux, qui suffisent, non seulement à diagnostiquer la néoplasie, mais encore à différencier les deux formes l'une de l'autre.

La tumeur, saillante dans la cavité gastrique, se traduit par la *lacune* de l'image stomacale. On considère deux sortes de lacunes *la lacune périphérique* fréquente, et *la lacune centrale*, qui est beaucoup plus rare ; la moindre tumeur de la grande ou de la petite courbure est facilement perceptible sur l'écran, alors qu'au niveau du pylore il faut une tumeur relativement volumineuse pour donner une image lacunaire. Ce *signe*, quand il est net, qu'il se superpose ou non à une tumeur palpable de l'épigastre, est *pathognomonique* du cancer végétant de l'estomac ; on ne saurait, en effet, faire entrer en ligne de compte les cas exceptionnels, où une tumeur voisine détermine une lacune en déprimant un point quelconque de la paroi gastrique. Son absence, par contre, au cas d'une tumeur épigastrique d'origine indéterminée, présente une grosse valeur diagnostique en faveur de l'intégrité de l'estomac. La seule difficulté, qui existe en réalité, réside

dans le fait d'affirmer à la radioscopie la présence d'une lacune de petites dimensions, à bords indistincts, et si fréquente à la région pylorique ; mais la précision plus grande de la radiographie permet souvent d'arriver à la certitude.

Les cancers infiltrés généralisés, en créant une rétraction des parois et une diminution de la capacité gastrique, se manifestent sur l'écran par une *image de petit estomac*, dont on peut reconnaître, comme au point de vue de l'anatomie pathologique, deux types principaux, *le type globulaire* et *le type cylindrique*. L'exploration radiologique a, d'autre part, révélé l'existence fréquente de petits estomacs de causes très diverses. On ne sera en droit d'affirmer l'origine cancéreuse que sur la concomitance de certains signes : *permanence de l'image obtenue* qui reste indéformable malgré la pression de la main ou l'ingestion d'une nouvelle quantité de bismuth, *absence d'ondes péristaltiques*, *insuffisance pylorique*, *stase œsophagienne*... communs d'ailleurs à l'infiltration cancéreuse localisée, du canal pylorique par exemple.

Aussi bien, sinon mieux que tout autre procédé, l'exploration radiologique révèle *la sténose pylorique*, en montrant la stase à jeun, la dilatation ou l'hypertonie de l'estomac, et les ondes antipéristaltiques. Elle indique souvent du même coup, l'origine cancéreuse de la sténose, mais souvent aussi, presque dans la moitié des cas, elle reste en défaut, et le cancer, habituellement un squirrhe,

passé inaperçu, en raison de sa petitesse, de l'imparfaite projection sur l'écran du canal pylorique, ou de la dilatation énorme de l'estomac. Ce diagnostic étiologique n'a d'ailleurs pas toujours une importance capitale, puisque tous les auteurs s'accordent sur la nécessité d'opérer sans retard les malades atteints de sténose du pylore.

L'éloge des rayons X n'est plus à faire pour le diagnostic des *sténoses médiogastriques* et *cardiaques* qui sont tout à fait caractéristiques, quand elles sont cancéreuses.

Un point important mis en évidence par ce procédé a été *l'insuffisance pylorique*, à peine soupçonnée auparavant. Cette insuffisance est presque toujours sous la dépendance d'un cancer, soit généralisé à tout l'estomac, cas le plus fréquent, soit localisée au pylore, soit situé à distance sur la petite courbure, d'où il semble agir sur l'orifice par adhérence ou par spasmes. Ce signe, rencontré exceptionnellement en dehors du cancer, a donc *une grosse valeur diagnostique*.

Les complications elles-mêmes ne peuvent échapper à l'exploration radiologique : adhérences et propagations aux organes voisins, communication entre la cavité gastrique et celle du gros intestin par exemple, collections sous-phréniques.

La dégénérescence cancéreuse enfin de *l'ulcère chronique* sera souvent saisie à un stade, où les apparences cliniques de l'ulcus sont encore conservées.

En résumé, les rayons X doivent prendre dans le

diagnostic du cancer de l'estomac une place prépondérante : seuls, ils sont capables, en mettant le diagnostic sous les yeux, de renseigner en même temps, sur le siège, la forme, l'extension et les complications de la néoplasie. Par le même examen, on a donc le diagnostic différentiel, le pronostic de la maladie, et le diagnostic du traitement. Ils précisent en outre les indications opératoires, mettent dans une certaine mesure le chirurgien à l'abri des surprises, et de ce fait suppriment pour ainsi dire la laparotomie purement exploratrice.

Mais, ils apportent surtout un *diagnostic relativement précoce*, par rapport aux autres procédés d'exploration qui sont, à la même date, impuissants ou en défaut, et ménagent ainsi aux malades leur seule chance de salut, c'est-à-dire l'ablation chirurgicale d'une tumeur près de son début, non adhérente et encore excisable.

Et, pour terminer nous ne pouvons mieux faire que de rappeler la phrase du Dr Bécclère au dernier Congrès de Chirurgie : « Combien donc il faut désirer que dans la pratique médicale, cette règle soit adoptée : *tout malade soupçonné de cancer de l'estomac, doit être, aussitôt que possible, soumis à l'exploration radiologique.* »

Vu : le Président de la thèse,

CHAUFFARD

Vu : le Docteur,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- BÉCIÈRE et HÉRIEL. — L'Exploration radiologique dans les affections chirurgicales de l'estomac et de l'intestin (Rapport au Congrès de Chirurgie, 1912).
- BÉCIÈRE et BENSAUDE. — Un cas de syphilis gastrique avec biloculation et guérison par le traitement spécifique (Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, 19 mai 1911).
- CLAIRMONT et HAUDEK. — L'Importance de la radiologie gastrique en chirurgie (Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie). Jéna, Fischer, 1911.
- CERNÉ et DELAFORGE. — Radioscopie clinique de l'estomac normal et pathologique, 1908.
- HAYEM et LION. — Traité des maladies de l'estomac, 1913.
- HOLZKNECHT. — Ueber die Radiologische untersuchung des Magens im allgemeinen und ihre Verwendung für die Diagnose des beginnenden Karzinoms un besonderen (Berlin Klin. Wochenschr. . . M. 5, 1906).
- Examen radiologique de l'estomac (Congrès de Chirurgie de Berlin, 1911).
- JAUGEAS et GLÉNARD. — De la Microgastrie (Archives des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition. Doin, 1912).
- LEVEN et BARRET. — Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac, 1909.
- MATHIEU. — Ulcère et cancer. Pathologie gastro-intestinale, 1910.
- RIEDER (de Munich). — Das Röntgen-Verfahren im Dienste der Pathologie und Therapie des Magen-Darm-Kanals

(les Services rendus par les rayons de Röntgen à la pathologie et à la thérapeutique du canal gastro-intestinal) (Congrès allemand de médecine interne à Wiesbaden, 1912).

SCHMIEDEN. — Die differential diagnose zwischen Magen-
geschwür und Magenkrebs (le Diagnostic différentiel
de l'ulcère de l'estomac et du cancer de l'estomac).
Berlin, 1911.

